AMPROBE®

ACD-10 TRMS-PLUS, ACD-10 PLUS

Clamp Multimeters

Mode d'emploi

Français

April 2007, Rev.2
©2007 Amprobe Test Tools.
All rights reserved. Printed in China

Limites de garantie et de responsabilité

Amprobe garantit l'absence de vices de matériaux et de fabrication de ce produit dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien pendant une période d'un an prenant effet à la date d'achat. Cette garantie ne s'applique pas aux fusibles, aux piles jetables ni à tout produit mal utilisé, modifié, contaminé, négligé ou endommagé par accident ou soumis à des conditions anormales d'utilisation et de manipulation. Les revendeurs n'ont pas l'autorisation de prolonger toute autre garantie au nom d'Amprobe. Pour bénéficier de la garantie, renvoyez le produit accompagné d'un justificatif d'achat auprès d'un centre de services agréé par Amprobe Test Tools, d'un distributeur ou d'un revendeur Amprobe. Voir la section Réparation pour tous les détails. LA PRESENTE GARANTIE EST LE SEUL ET EXCLUSIF RECOURS DE L'UTILISATEUR TOUTES AUTRES GARANTIES, EXPLICITES, IMPLICITES OU STATUTAIRES, NOTAMMENT LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A UN OBJECTIF PARTICULIER SONT EXCLUES PAR LES PRESENTES. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS TENU RESPONSABLE DE DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS, ACCIDENTELS OU CONSECUTIFS, NI D'AUCUNS DEGATS OU PERTES DE DONNEES, SUR UNE BASE CONTRACTUELLE, EXTRA-CONTRACTUELLE OU AUTRE. Etant donné que certaines juridictions n'admettent pas les limitations d'une condition de garantie implicite ou l'exclusion ou la limitation de dégâts accidentels ou consécutifs, il se peut que les limitations et les exclusions de cette garantie ne s'appliquent pas à votre cas.

Réparation

Tous les outils de test renvoyés pour un étalonnage ou une réparation couverte ou non par la garantie doivent être accompagnés des éléments suivants : nom, raison sociale, adresse, numéro de téléphone et justificatif d'achat. Ajoutez également une brève description du problème ou du service demandé et incluez les cordons de test avec l'appareil. Les frais de remplacement ou de réparation hors garantie doivent être acquittés par chèque, mandat, carte de crédit avec date d'expiration, ou par bon de commande payable à l'ordre d'Amprobe® Test Tools.

Remplacements et réparations sous garantie – Tous pays

Veuillez lire la déclaration de garantie et vérifiez la pile avant de demander une réparation. Pendant la période de garantie, tout outil de test défectueux peut être renvoyé auprès de votre distributeur Amprobe® Test Tools pour être échangé contre un produit identique ou similaire. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs de votre région. Au Canada et aux Etats-Unis, les appareils devant être remplacés ou réparés sous garantie peuvent également être envoyés dans un centre de services Amprobe® Test Tools (voir les adresses ci-dessous).

Remplacements et réparations hors garantie – Canada et Etats-Unis

Les appareils à réparer hors garantie au Canada et aux Etats-Unis doivent être envoyés dans un centre de service Amprobe® Test Tools. Appelez Amprobe® Test Tools ou renseignez-vous auprès de votre lieu d'achat pour connaître les tarifs en vigueur de remplacement ou de réparation.

Aux Etats-Unis	Au Canada
Amprobe Test Tools	Amprobe Test Tools
Everett, WA 98203	Mississauga, ON L4Z 1X9
Tél.: 877-AMPROBE (267-7623)	Tél.: 905-890-7600

Remplacements et réparations hors garantie – Europe

Les appareils européens non couverts par la garantie peuvent être remplacés par votre distributeur Amprobe® Test Tools pour une somme nominale. Consultez la section « Where to Buy » sur le site www.amprobe.com pour obtenir la liste des distributeurs dans votre région.

Adresse postale européenne*
Amprobe® Test Tools Europe
In den Engematten 14
79286 Glottertal, Germany
Tel.: +49 (0) 7684 8009 - 0*(Réservée à la correspondance – Aucune réparation ou remplacement n'est possible à cette adresse. Nos clients européens doivent contacter leur distributeur.)

Table des matières

Symboles....2
Introduction....2
Mises en garde et précautions....2
Déballage et inspection....4
Apprentissage de l'instrument....4
Fonctionnement....5
Entretien....9
Caractéristiques générales....10
Caractéristiques électriques....11

SYMBOLES

⚠	Attention ! Se reporter aux explications de ce manuel
⚠	Attention ! Risque de décharge électrique
⏚	Prise de terre
⧈	Double isolation ou isolation renforcée
~	c.a.- Courant alternatif
⎓	c.c. -- Courant continu
✓	Conformes aux normes australiennes pertinentes
	Underwriters Laboratories, Inc. [Remarque : norme canadienne et américaine.]
CE	Conforme aux directives européennes
	L'application et le retrait de la pince à proximité de conducteurs sous tension dangereuse sont autorisés
	Ne pas mettre ce produit au rebut parmi les déchets ménagers non triés

Introduction

Les pinces multimètres numériques ACD-10 PLUS et ACD-10 TRMS-PLUS mesurent les tensions alternatives et continues, le courant alternatif, la résistance, la fréquence, la continuité et le contrôle de diode. La fréquence peut être mesurée dans les modes de courant et de tension.

Mises en garde et précautions

Consignes de sécurité

- La pince multimètre numérique modèle ACD-10 est compatible avec EN61010 1:2001 ; EN61010-2- 032:2002 ; CAT III 600 V, classe 2 et degré de pollution 2.
- Cet instrument est certifié conforme à la norme EN61010-1 pour les installations de catégorie III (600 V). Il est recommandé pour les installations fixes et les équipements au niveau distribution, ainsi que pour les installations de catégories inférieures, mais il n'est pas destiné aux lignes du réseau d'alimentation électrique principale, aux lignes aériennes ou aux systèmes câblés.
- Ne pas dépasser les limites de surcharge maximum par fonction (voir les caractéristiques techniques) ou les limites indiquées sur l'appareil lui-même. Ne jamais appliquer plus de 600 V c.c./600 V c.a. eff. entre le cordon de mesure et la prise de terre.

⚠ AVERTISSEMENT

- Avant et après les mesures de tensions dangereuses, tester la fonction de tension sur une source connue, une tension secteur p. ex., pour déterminer le bon fonctionnement du multimètre.
- Débrancher les cordons de mesure des points de test avant de changer de fonction sur le multimètre.
- Inspecter le multimètre numérique, les cordons de mesure et les accessoires avant toute utilisation. Ne pas utiliser de pièce endommagée.
- Ne jamais se relier à la terre en prenant des mesures. Ne toucher ni aux éléments de circuit exposés ni aux pointes des sondes de test.
- Ne pas utiliser l'appareil dans une atmosphère explosive.
- Pour réduire le risque d'incendie ou d'électrocution, ne pas exposer cet appareil à l'humidité ou à la pluie.
- Le multimètre est destiné à être utilisé à l'intérieur uniquement. Pour éviter les chocs électriques, observer les précautions de sécurité appropriées en intervenant sur des tensions supérieures à 60 V c.c. ou à 30 V c.a. eff. Ces niveaux de tension présentent un risque d'électrocution pour l'utilisateur.
- Avant et après les mesures de tensions dangereuses, tester la fonction de tension sur une source connue, une tension secteur p. ex., pour déterminer le bon fonctionnement du multimètre.
- Garder les mains/doigts derrière les collerettes de protection qui indiquent les limites de sécurité du multimètre et des cordons pendant la mesure.
- Inspecter les cordons de mesure, les connecteurs et les sondes pour détecter l'endommagement de l'isolant ou les parties métalliques exposées avant d'utiliser l'instrument. Remplacer immédiatement l'élément si des défauts sont détectés.
- Cette pince multimètre est destinée à être retirée ou appliquée aux conducteurs sous tension dangereuse non isolés. Utiliser un équipement de protection individuel si des pièces sous tension dangereuse risquent d'être accessibles.
- Faire preuve d'extrême prudence en : mesurant une tension > 20 V // un courant > 10 mA // les lignes d'alimentation secteur avec charges inductives // les lignes d'alimentation secteur pendant les orages électriques // un courant alors que le fusible a sauté dans un circuit avec une tension en circuit ouvert > 600 V // lors d'une intervention sur un appareil à écran cathodique.
- Retirer les cordons de mesure avant d'ouvrir le boîtier pour changer la pile.
- Débrancher l'alimentation du circuit et décharger tous les condensateurs à tension élevée avant de contrôler la résistance, la continuité, les diodes ou la capacité.
- Pour éviter les mesures erronées, ce qui pose des risques d'électrocution ou de blessure corporelle, remplacer la pile dès que l'indicateur de pile faible (▭) apparaît.

DÉBALLAGE ET INSPECTION

Le carton d'emballage doit inclure les éléments suivants :

1 pince multimètre numérique

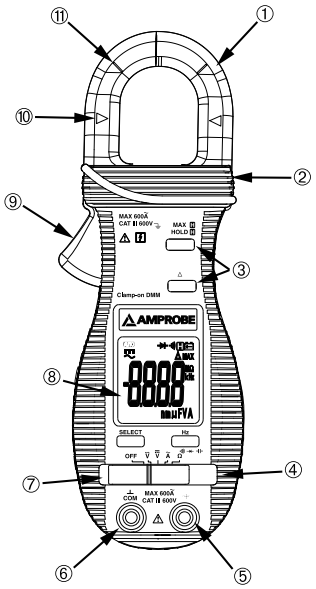
1 étui de transport

1 jeu de cordons de mesure (un noir, un rouge)

1 pile 9V (installée)

1 Mode d'emploi

Si l'un de ces éléments est endommagé ou manquant, renvoyez le contenu complet de l'emballage au lieu d'achat pour l'échanger.



Fonctionnalités de cet appareil

1) Mâchoire de pince transformateur pour capter le champ magnétique du courant c.a.
2) Collerette de protection des doigts indiquant les limites de sécurité sur le multimètre pendant les mesures de courant
3) Boutons-poussoirs pour les fonctionnalités spéciales
4) Boutons-poussoirs des fonctionnalités spéciales sur le commutateur à glissière
5) Prise d'entrée pour toutes les fonctions SAUF la fonction de courant A c.a. non invasive
6) Prise d'entrée commune (référence à la terre) pour toutes les fonctions
7) Commutateur à glissière pour mettre le multimètre sous et hors tension et sélectionner une fonction
8) Affichage LCD à 3-3/4 chiffres, 4000 comptes
9) Gâchette d'ouverture des mâchoires de la pince transformateur
10) Indicateurs du centrage des mâchoires, là où la meilleure précision A c.a. est spécifiée
11) Repère des mâchoires pour l'indicateur d'erreur de position A c.a.

FONCTIONNEMENT

⚠ ATTENTION

Le bouton **Hz** alterne l'affichage entre la fonction de tension sélectionnée et la mesure de fréquence relevée.

Mesure de tension continue voir Figure -1-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **V⎓**.
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM**.
3. Branchez les sondes de test aux points de test du circuit.
4. Lisez l'affichage et corrigez le cas échéant toute surcharge (**0L**).

Mesure de tension alternative voir Figure -2-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur **V~**.
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM**.
3. Branchez les sondes de test aux points de test du circuit.
4. Lisez l'affichage et corrigez le cas échéant toute surcharge (**0L**).

⚠ ATTENTION

Le bouton **Hz** alterne l'affichage entre la fonction de courant c.a. et la mesure de fréquence.

Mesure de courant alternatif voir Figure -3-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur A~.
2. Ouvrez la pince à ressort en appuyant sur le levier à gauche du multimètre.
3. Serrez la pince autour d'un fil ou d'un conducteur et relâchez le levier de la pince. Vérifiez que la pince est bien refermée. La pince ne doit enserrer qu'un conducteur. Si elle serre deux ou plusieurs conducteurs transportant le courant, la mesure est FAUSSE.
4. Lisez la valeur affichée et corrigez le cas échéant toute surcharge (**0L**).

Mesure de fréquence voir Figure -2-

Remarque : L'ampèremètre et le voltmètre peuvent être utilisés pour la mesure de fréquence. La pince ampèremétrique détecte la fréquence du courant circulant dans le câble ou la barre omnibus testée (le courant doit être supérieur à 1 A dans la gamme 400 A et supérieur à 15 A dans la gamme 600 A). Le voltmètre détecte la fréquence de la tension appliquée aux cordons de mesure.

1. Configurez l'appareil pour les mesures de tension alternative et de courant alternatif et appuyez sur le bouton **Hz**.
2. Relevez la fréquence sur l'affichage.

⚠ ATTENTION

L'utilisation des fonctions de résistance, de continuité, de diode ou de capacité sur un circuit sous tension produit des résultats erronés et risque d'endommager l'instrument. Le plus souvent, le composant suspect doit être débranché du circuit pour obtenir une mesure précise.

Mesure de résistance voir Figure -4-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur Ω.
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM**.
3. Mettez hors tension le circuit à mesurer.
4. Déchargez les condensateurs susceptibles d'influencer la lecture.
5. Branchez les sondes de test aux bornes de la résistance.
6. Lisez l'affichage. L'affichage **OL** sur la gamme la plus élevée indique que la résistance est trop grande pour être mesurée ou que le circuit est ouvert.

Contrôle de la continuité voir Figure -5-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur Ω et appuyez sur le bouton SELECT jusqu'à son apparition •))).
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM**.
3. Mettez hors tension le circuit à mesurer.
4. Déchargez les condensateurs susceptibles d'influencer la lecture.
5. Branchez les sondes de test aux bornes de la résistance ou aux deux points du test.
6. Notez la tonalité qui indique la continuité (> 10 Ω et < 120 Ω).

Contrôle de diodes voir Figure -6-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur Ω et appuyez sur le bouton SELECT jusqu'à son apparition →|←.
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM**.
3. Mettez hors tension le circuit à mesurer.
4. Libérez du circuit au moins une extrémité de la diode.
5. Branchez les sondes de test aux bornes de diode en notant la polarité.
6. Lisez l'affichage. Une diode en bon état présente une chute de tension dans le sens direct d'environ 0,6 V. Une diode ouverte ou polarisée dans le sens inverse indique **0L**.

Mesure de capacité voir Figure -7-

1. Réglez le sélecteur de fonction sur Ω et appuyez sur le bouton SELECT jusqu'à son apparition ⊣⊢.
2. Branchez les cordons de mesure : Rouge sur +, noir sur **COM.**
3. Mettez hors tension le circuit à mesurer.
4. Déchargez le condensateur dans une résistance de 100 kΩ.
5. Libérez du circuit au moins une extrémité du condensateur.
6. Reliez les sondes de test aux bornes du condensateur.
7. Lisez l'affichage.
8. Le mode du zéro relatif permet d'annuler la capacité parasite des cordons et les circuits de protection internes du multimètre en mesurant une faible capacité de l'ordre du Pico Farad (pF).

Fonctions

HOLD H / MAX H

La fonction HOLD gèle l'affichage quand ce bouton est activé. La fonction MAX compare et affiche des mesures maximales aussi rapides que 30 ms avec le mode de gamme automatique.

Maintien d'affichage (HOLD)

Appuyez brièvement sur le bouton **HOLD** pour activer/désactiver le maintien d'affichage pour toutes les fonctions. Appuyez brièvement sur le bouton **HOLD** pour libérer la fonction de maintien d'affichage.

MAX

Appuyez sur le bouton **HOLD** pendant au moins 1 seconde pour activer la fonction de maintien maximum **MAX** HOLD pour les fonctions V c.c., V c.a. et A c.a. Pour libérer la fonction **MAX** HOLD, appuyez sur le bouton **HOLD** pendant au moins 1 seconde.

△ **Mode du zéro relatif**

Le mode du zéro relatif permet de régler le décalage des mesures consécutives du multimètre en utilisant la valeur de référence affichée. L'affichage montre maintenant les mesures relatives à la valeur de référence enregistrée. Autrement dit, affichage = mesure – valeur mémorisée. Appuyez brièvement sur le bouton △ pour régler le mode du zéro relatif. Pour libérer le mode du zéro relatif, appuyez brièvement sur le bouton △.

Arrêt automatique (APO)

Lorsque le multimètre est sous tension, la fonction d'arrêt automatique (APO) met automatiquement le multimètre en veille pour prolonger la durée de la pile après environ 30 minutes d'inactivité du commutateur à glissière ou des boutons-poussoirs. Pour sortir le multimètre du mode de veille, appuyez brièvement sur les boutons ou réglez le commutateur à glissière sur la position OFF puis de nouveau sur marche. Positionnez toujours le commutateur à glissière manuellement sur OFF lorsque le multimètre n'est pas utilisé.

ENTRETIEN

⚠ AVERTISSEMENT

Pour éviter les chocs électriques, débrancher le multimètre des circuits, enlever les cordons de mesure des prises d'entrée et régler le multimètre sur OFF avant d'ouvrir le boîtier. Ne pas utiliser l'appareil si le boîtier est ouvert.

Dépannage

Si l'appareil ne fonctionne pas correctement, vérifiez la pile et les cordons de mesure, etc. et remplacez-les si nécessaire. Vérifiez la procédure de fonctionnement décrite au début de ce mode d'emploi. Si la borne d'entrée tension-résistance de l'appareil est soumise à une tension transitoire élevée (provoquée par la foudre ou par une surtension par commutation sur le réseau) par accident ou d'autres conditions anormales de fonctionnement, **les résistances des fusibles série sautent (adoptent une impédance élevée, coupure) à la façon des fusibles pour protéger l'utilisateur et l'appareil. La plupart des fonctions de mesures empruntant cette borne sont ensuite dans un circuit ouvert. Le remplacement des résistances de fusibles série et des spintermètres doit être confié à un technicien qualifié.** Consultez la section GARANTIE LIMITEE pour obtenir des renseignements sur la garantie et le service après-vente.

Nettoyage et entreposage

Nettoyez régulièrement le boîtier avec un chiffon humide et du détergent doux. N'utilisez ni abrasifs, ni solvants. Si le multimètre doit rester inutilisé pendant plus de 60 jours, retirez la pile et rangez-la séparément.

Remplacement de la pile

Le multimètre utilise une pile bouton de 3 V CEI-CR2032. Retirez les cordons de mesure et desserrez les deux vis du fond du boîtier et enlevez le dos du boîtier. Faites glisser la pile hors du compartiment et remplacez-la (respectez la polarité). Replacez le dos du boîtier. Resserrez les vis.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Affichage : Affichage LCD à 3-3/4 chiffres, 4000 comptes

Vitesse de rafraîchissement : 3 par seconde (nominale)

Polarité : Automatique

Température de fonctionnement : 0 °C à 40 °C ; < 80 % HR pour les températures jusqu'à 31 °C diminuant linéairement jusqu'à 50 % H.R. à 40 °C

Altitude : Fonctionnement en dessous de 2 000 m ; à l'intérieur des locaux

Température de stockage : -20 °C à 60 °C, < 80 % HR (sans la pile)

Coefficient thermique : nominal 0,15 x (précision spécifiée)/°C à (0 °C ~ 18 °C ou 28 °C ~ 40 °C)

Batterie faible : En dessous de 2,4 V environ

Alimentation : Pile bouton de 3 V CEI-CR2032

Consommation d'énergie : 2,8 mA typique, mais 3,3 mA typique pour la fonction A c.a.

Arrêt automatique : Inactivité pendant 30 minutes

Consommation avec APO : 5 µA typique

Dimensions : 190 x 63 x 32 mm (7,4 x 2,5 x 1,3 pouces)

Poids : 139 gm environ

Ouverture des mâchoires et diamètre du conducteur : 26 mm max

Accessoires : Cordons de mesure, pile installée, mode d'emploi et mallette de transport souple

Caractéristiques spéciales : 30 ms de maintien max ; maintien des données ; mode du zéro relatif

CE **Sécurité :** Conforme à EN61010-2-032, UL61010B-2-032, CEI61010-1 2e éd., EN61010-1 2e éd., UL61010-1 2e éd. CAT III-600 volts c.a. et c.c. ; degré de pollution : 2

CEM : Conforme à EN61326-1.

Ce produit est conforme aux exigences des directives suivantes de la Communauté européenne : 89/ 336/ CEE (Compatibilité électromagnétique) et 73/ 23/ CEE (Basse tension) modifiée par 93/ 68/ CEE (Marquage CE). Toutefois, le bruit électrique ou les champs électromagnétiques intenses à proximité de l'équipement sont susceptibles de perturber le circuit de mesure. Les appareils de mesure réagissent également aux signaux indésirables parfois présents dans le circuit de mesure. Les utilisateurs doivent faire preuve de prudence et prendre les mesures nécessaires pour éviter les erreurs de mesure en présence de parasites électromagnétiques.

CARACTERISTIQUE ELECTRIQUE Précision à 23 °C ± 5 °C et < 75 % H.R.

Tension c.c.

Gamme	Précision
400,0 mV	±(0,3ï% +4 chiffres)
4,000, 40,00, 400,0 V	±(0,5ï% +3 chiffres)
600 V	±(1,0 % +4 chiffres)
Taux d'élimination en mode normal :	> 50 dB à 50/60 Hz
Taux d'élimination en mode commun :	> 120 dB en courant continu, 50/60 Hz,Rs ï= 1 kΩ
Impédance d'entrée :	10 MΩ, 30 pF nominal; (1 000 MΩ pour la gamme 400,0 mV)
Protection contre les transitoires :	6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)

Tension c.a. (50Hz ~ 500Hz)

Gamme	Précision
4,000, 40,00, 400,0 V	±(1,5ï% +5 chiffres)
600 V	±(2,0ï% +5 chiffres)
Taux d'élimination en mode commun :	> 60 dB en courant continu, 60 Hz, Rs ï= 1 kΩ
Facteur de crête maximum :	< 1,75 : 1 à pleine échelle et < 3,5 : 1 à demi-échelle, limité au fondamental et aux harmoniques situés dans la bande passante en c.a. spécifiée du multimètre pour les signaux non sinusoïdaux
Impédance d'entrée :	10 MΩ, 30 pF nominal
Protection contre les transitoires :	6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)
ACD-10 Plus :	Détection de moyenne
ACD-10 TRMS-PLUS :	Détection de mesure eff. vraie TRMS - 5 % à 100 % de la gamme

Courant A c.a. (pince 50Hz / 60Hz)

Gamme	Précision [1) 2) 3)]
40,00, 400,0, 600 A	±(1,5 % + 8 chiffres)
Protection contre les surcharges :	Mâchoires de la pince A c.a. : 600 A eff. continu
ACD-10 Plus :	Détection de moyenne
ACD-10 TRMS-PLUS :	Détection de mesure eff. vraie TRMS -10 % à 100 % de la gamme

[1)] L'erreur max. induite du conducteur transportant le courant adjacent : 0,05 A

[2)] La précision est spécifiée entre 1 % et 100 % de la gamme et pour les mesures au centre des mâchoires. Des erreurs de position sont introduites lorsque le conducteur n'est pas positionné au centre des mâchoires : Ajouter 2 % à la précision spécifiée pour les mesures relevées AU-DELÀ des repères des mâchoires (vers l'ouverture des mâchoires)

[3)] Ajouter 8 chiffres à la précision spécifiée à une lecture < 10 % de la gamme

OHMS

Gamme	Précision
400,0 Ω	±(0,8 % + 8 chiffres)
4,000, 40,00, 400,0 kΩ	±(0,6 % + 4 chiffres)
4,000 MΩ	±(1,0 % + 4 chiffres)
40,00 MΩ	±(2,0 % + 4 chiffres)
Tension en circuit ouvert :	0,4 V c.c. typique
Protection contre les transitoires :	6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)

FRÉQUENCE

Fonction	Sensibilité (Sinusoïde, eff.)	Gamme	Précision
400,0 mV c.a.	350 mV	10 Hz ~ 2 kHz	±(0,5 % + 4 chiffres)
4,000 V c.a.	1 V	5 Hz ~ 5 kHz	±(0,5 % + 4 chiffres)
4,000, 40,00 V c.a.	32 V	5 Hz ~ 100 kHz	±(0,5 % + 4 chiffres)
400,0 V c.a.	90 V	5 Hz ~ 10 kHz	±(0,5 % + 4 chiffres)
600 V c.a.	500 V	5 Hz ~ 5 kHz	±(0,5 % + 4 chiffres)
400,0 A c.a.	60 A	40 Hz ~ 400 Hz	±(0,5 % + 4 chiffres)
Affichage des comptes :		5 000	
Résolution :		0,001 Hz	
Protection contre les surcharges :		Mâchoires de la pince A c.a. : 600 A c.a. eff. continu	
Protection contre les transitoires :		Prises d'entrée V c.a. : 6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)	

CAPACITÉ

Gamme [1)]	Précision [2) 3)]
500,0 nF, 5,000 µF,	±(3,5 % + 6 chiffres)
50,00 µF, 500,0 µF,	
3 000 µF	

[1)] La précision supplémentaire de la gamme 50,00 nF n'est pas spécifiée

[2)] Précisions avec condensateur à film plastique ou mieux

[3)] Spécifié avec la tension de pile supérieure à 2,8 V (pile à moitié pleine).

La précision diminue progressivement jusqu'à 12 % à la tension indicatrice de pile faible, soit environ 2,4 V

Protection contre les transitoires : 6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)

Testeur sonore de continuité

Indication sonore :	entre 10 Ω et 120 Ω.
Protection contre les transitoires :	6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)

Contrôleur de diode / Courant de test de tension en circuit ouvert

(Typique)	< 1,6 V c.c. à 0,25 mA
Protection contre les transitoires :	6,5 kV (surtension de 1,2/50 µs)

Maintien max* (où applicable)

Précision spécifiée ± 50 chiffres de résolution pour les changements > 25 ms

Figure 1

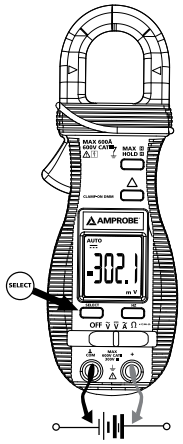


Figure 2

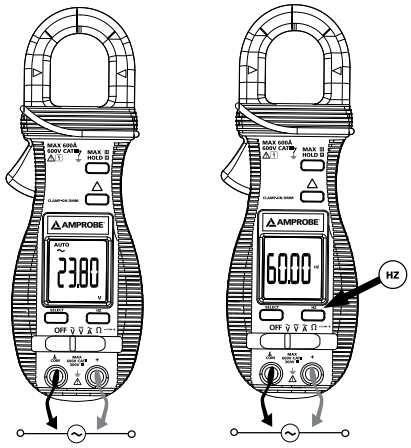


Figure 3

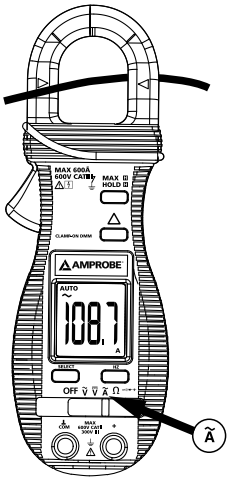
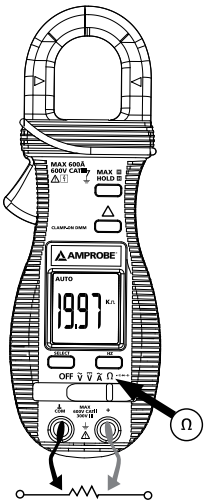


Figure 4



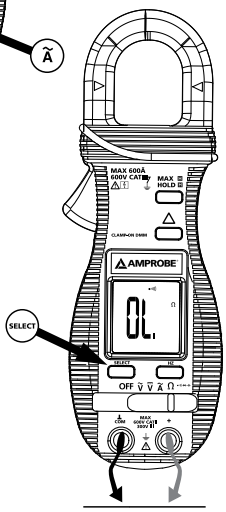


Figure 5

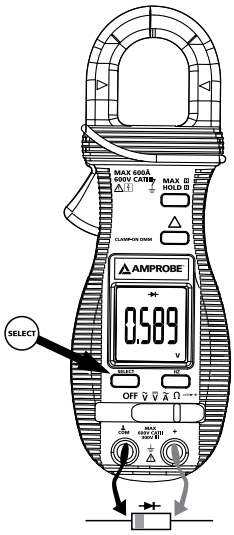


Figure 6

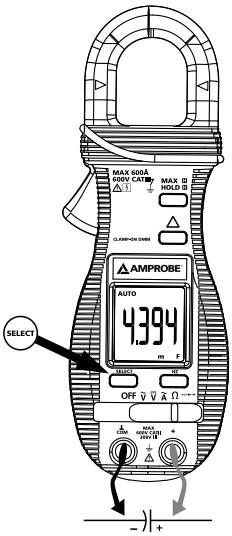


Figure 7

AMPROBE®

ACD-10 TRMS-PLUS, ACD-10 PLUS

Clamp Multimeters

Bedienungshandbuch

Deutsch

April 2007, Rev.2
©2007 Amprobe Test Tools.
All rights reserved. Printed in China